

Translation

27 SEP 2004
PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2003/003147



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference K 58 659/7ch	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/003147	International filing date (day/month/year) 26 March 2003 (26.03.2003)	Priority date (day/month/year) 28 March 2002 (28.03.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C23C 14/00		
Applicant GIESECKE & DEVRIENT GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
- ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 5 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 27 October 2003 (27.10.2003)	Date of completion of this report 26 August 2004 (26.08.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/003147

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-17, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 1-36, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/2-2/2, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	3, 6-10, 12-16, 21-24, 26-29, 33, 36	YES
	Claims	1, 2, 4, 5, 11, 17-20, 25, 30-32, 34, 35	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	3, 6-10, 12-16, 21-24, 26-29, 33, 36	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-36	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1). Reference is made to the following documents:

D1: GB-A-2 138 027 (Citizen Watch Co Ltd) 17 October 1984

D2: US-A-4 791 017 (Muenz Wolf-Dieter et al) 13 December 1988

D3: EP-A-0 727 506 (Orient Watch Co Ltd) 21 August 1996

D4: US-A-5 409 782 (Murayama Youichi) 25 April 1995

D5: US-A-4 393 120 (Furata Hiroyuki et al) 12 July 1983

D6: EP-A-0 825 297 (Tokushu Paper Mfg Co Ltd) 25 February 1998

D7: US-A-6 146 773 (Kaule Wittich) 14 November 2000

2). The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claim 1 is not novel (PCT Article 33(2)).

Document D7 discloses a counterfeit-proof paper with an embedded security thread (see column 2, lines 59-67 and figure 1). Said security thread consists of a magnetic layer of iron or nickel which is applied to

the paper by resistance heating or electron beam evaporation (see column 3, lines 2-5, 16-19 and 39-42). In addition, the magnetic layer of iron or nickel can be coated with a further metallic layer, e.g. of a copper alloy, so as to bring about colour effects such as golden colours (see column 4, lines 2-13).

Although document D7 does not explicitly disclose how this coloured metallic layer is produced, it can be expected that the layer is produced with the same method as the layer of iron, that is, using resistance heating or electron beam evaporation.

Document D7 therefore discloses a method for producing a security element which contains all the features of the subject matter of claim 1.

- 3). Dependent claims 2 to 16 do not appear to contain any additional features which, in combination with the features of claim 1, to which claims 2 to 16 refer back, could lead to a subject matter that is novel and involves an inventive step. In fact, these claims - insofar as they cannot be derived directly from the above document (claims 2, 4, 5 and 11) - relate to features which are either wholly standard in the field in question (claims 13, 14 and 16) or lie within the scope of expert ability and require no inventive input (claims 3, 6-10, 12 and 15, features disclosed by documents D1-D3).
- 4). The same objections apply correspondingly to independent product claim 17, and to use claims 34 and 35 and dependent claims 18 to 33, which contain, in principle, the same features.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/03/03147

The subjects of claims 17 to 35 are therefore not novel (PCT Article 33(2)) and/or do not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

KLUNKER, SCHMITT-NILSON, HIRSCH
Winzererstrasse 106
80797 München
ALLEMAGNE

EINGEGANGEN

27. Aug. 2004

DR. KLUNKER
DR. SCHMITT • NILSON • HIRSCH

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

26.08.2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
K 58 659/7ch

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 03/03147

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
26.03.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
28.03.2002

Anmelder
GIESECKE & DEVRIENT GMBH et al.

- Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
- Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
- Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Marchetto, L

Tel. +49 89 2399-2796



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 27 AUG 2004

WIPO PCT



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 58 659/7ch	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03147	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26.03.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28.03.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C23C14/00		
Anmelder GIESECKE & DEVRIENT GMBH et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 27.10.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 26.08.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Joffreau, P-O Tel. +49 89 2399-8451 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-17 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-36 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03147

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 3,6-10,12-16,21-24,26-29,33,36 |
| | Nein: Ansprüche 1,2,4,5,11,17-20,25,30-32,34,35 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 3,6-10,12-16,21-24,26-29,33,36 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-36 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1). Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: GB-A-2 138 027 (Citizen Watch Co Ltd) 17. Oktober 1984
- D2: US-A-4 791 017 (Muenz Wolf-dieter et al) 13. Dezember 1988
- D3: EP-A-0 727 506 (Orient Watch Co Ltd) 21. August 1996
- D4: US-A-5 409 782 (Murayama Youichi) 25. April 1995
- D5: US-A-4 393 120 (Furuta Hiroyuki et al) 12. Juli 1983
- D6: EP-A-0 825 297 (Tokushu Paper Mfg Co Ltd) 25. Februar 1998
- D7: US-A-6 146 773 (Kaule Wittich) 14. November 2000

2). Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument D7 offenbart ein fälschungssicheres Papier mit einem eingewobenen Sicherheitsfaden (siehe Spalte 2, Zeile 59-67 und Figur 1). Dieser Sicherheitsfaden besteht aus einer magnetischen Schicht aus Eisen oder Nickel, die mittels Widerstandsheizung oder Elektronenstrahl aus der Dampfphase auf das Papier abgeschieden wird (siehe Spalte 3, Zeile 2-5, 16-19 und 39-42). Diese magnetische Schicht aus Eisen oder Nickel kann weiter mit einer anderen metallischen Schicht, z.B. aus einer Kupferlegierung, überzogen werden, um Farbeffekte wie Goldfärbung zu realisieren (siehe Spalte 4, Zeile 2-13). Dokument D7 offenbart zwar nicht explizit, wie diese farbige metallische Schicht hergestellt wird. Es ist aber zu erwarten, daß diese Schicht mit der gleichen Methode wie die Schicht aus Eisen hergestellt wird, d.h. mittels Widerstandsheizung- oder Elektronenstrahlverdampfung.

Dokument D7 offenbart somit ein Verfahren zum Herstellen eines Sicherheitselements, das alle Merkmale des Gegenstands des Anspruchs 1 enthält.

3). Die abhängigen Ansprüche 2 bis 16 scheinen keine zusätzlichen Merkmale zu

enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen des Anspruchs 1, auf den die Ansprüche 2 bis 16 rückbezogen sind, zu einem auf Neuheit oder erfinderischer Tätigkeit beruhenden Gegenstand führen könnten. Tatsächlich beziehen sich diese Ansprüche - sofern sie nicht schon dem obengenannten Dokument direkt entnehmbar sind (Ansprüche 2, 4, 5, 11) - auf Merkmale, die entweder in diesem Sachgebiet durchaus üblich sind (Ansprüche 13, 14 und 16) oder im Rahmen des fachmännischen Könnens ohne erfinderisches Zutun ermittelt werden können (Ansprüche 3, 6-10, 12 und 15, Merkmale durch Dokumente D1-D3 offenbart).

- 4). Die gleiche Beanstandungen gelten entsprechend auch für den unabhängigen Produktanspruch 17, sowie die Verwendungsansprüche 34 und 35 und die abhängigen Ansprüche 18 bis 33, die im Prinzip die gleichen Merkmale enthalten.

Die Gegenstände der Ansprüche 17-35 sind daher nicht neu (Artikel 33(2) PCT) und/oder beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

Geänderte Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen eines Sicherheitselements oder Transfer-
elements zur Sicherung von Wertdokumenten oder zur Produkt-
sicherung, umfassend den Schritt des Bedampfens eines Substrates
mit einem mehrkomponentigen Verdampfungsgut, das mittels
Elektronenstrahl oder Widerstandsheizung in die Dampfphase
überführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass sich das verdampfte
Verdampfungsgut als edelmetallfarbene Beschichtung auf dem
Substrat absetzt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die edelmetallfarbene Beschich-
tung goldfarben ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, wobei es sich bei dem Verdamp-
fungsgut um Einzelkomponenten in getrennten Tiegeln handelt
4. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei es sich
bei dem Verdampfungsgut um eine Legierung handelt.
5. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das
Verdampfungsgut ein oder mehrere Metalle aus der Gruppe enthal-
tend Kupfer (Cu), Aluminium (Al), Zinn (Sn) und Silber (Ag) umfasst.
6. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das
Verdampfungsgut Al/Cu oder Sn/Cu oder Ag/Cu oder Ag/Sn/Cu
umfasst.
7. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die
Beschichtung Aluminium zu 5 bis 15 Gew.% und Kupfer zu 85 bis 95
Gew.% umfasst.

8. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei das Verdampfungsgut mindestens ein Fremdmetall umfasst.
- 5 9. Verfahren nach Anspruch 8, wobei das Fremdmetall ausgewählt ist aus der Gruppe Eisen, Mangan, Vanadium, Chrom, Cobalt, Silizium, Magnesium, Zink und Titan.
- 10 10. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei auf dem Substrat verschiedene edelmetallfarbene Beschichtungen abgeschieden werden.
11. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei es sich bei dem Substrat um eine Kunststoffolie handelt.
- 15 12. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei die Beschichtung in einer Schichtdicke von 50 bis 100 nm abgeschieden wird.
- 20 13. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei in das Substrat vor der Beschichtung Beugungsstrukturen eingeprägt werden.
- 25 14. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei das Substrat nach der Beschichtung streifen- bzw. bandförmig geschnitten wird.
15. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die Schichtdicke der Beschichtung mittels Transmissionsmessung und/oder die Zusammensetzung der Beschichtung mittels Reflexions-

messung bestimmt wird, und gegebenenfalls möglicherweise vorliegende Abweichungen der Schichtdicke und/oder der Zusammensetzung vom Sollwert mittels Heizleistung und/oder Bahngeschwindigkeit, mit der das zu beschichtende Substrat bewegt wird, korrigiert werden.

5

16. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 15, wobei die Beschichtung vom Substrat entfernt wird und zu Plättchen zerbrochen wird, und diese gegebenenfalls zu Druckfarbe verarbeitet werden.

10

17. Sicherheitselement oder Transferelement zur Sicherung von Wertdokumenten oder zur Produktsicherung, hergestellt nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 16.

15

18. Sicherheitselement oder Transferelement zur Sicherung von Wertdokumenten oder zur Produktsicherung, mit einem Substrat, auf dem mindestens eine Beschichtung aus einer edelmetallfarbenen Legierung vorliegt.

20

19. Sicherheitselement oder Transferelement nach Anspruch 18, wobei die Legierung goldfarben ist.

20. Sicherheitselement oder Transferelement nach Anspruch 18 oder 19, wobei die Legierung Kupfer umfasst.

25

21. Sicherheitselement oder Transferelement nach wenigsten einem der Ansprüche 18 bis 20, wobei die Legierung Aluminium und/oder Zinn und/oder Silber umfasst.

22. Sicherheitselement oder Transferelement nach wenigsten einem der Ansprüche 18 bis 21, wobei die Legierung Aluminium zu 8 Gew.% und Kupfer zu 92 Gew.% umfasst.
- 5 23. Sicherheitselement oder Transferelement nach wenigsten einem der Ansprüche 18 bis 22, wobei die Legierung mindestens ein Fremdmetall umfasst.
- 10 24. Sicherheitselement oder Transferelement nach Anspruch 23, wobei das Fremdmetall ausgewählt ist aus der Gruppe Eisen, Mangan, Vanadium, Chrom, Cobalt, Silizium, Magnesium, Zink und Titan.
- 15 25. Sicherheitselement oder Transferelement nach wenigsten einem der Ansprüche 18 bis 24, wobei es sich bei dem Substrat um eine Kunststoffolie handelt.
- 20 26. Sicherheitselement oder Transferelement nach wenigsten einem der Ansprüche 18 bis 25, wobei die Beschichtung eine Schichtdicke von 50 bis 100 nm aufweist.
- 25 27. Sicherheitselement oder Transferelement nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 26, wobei die Beschichtung wenigstens teilweise mit Beugungsstrukturen überlagert ist.
28. Sicherheitselement oder Transferelement nach Anspruch 27, wobei die Beugungsstrukturen in das Substrat eingeprägt sind.
29. Sicherheitselement nach wenigstens einem der Ansprüche 17 bis 28, wobei das Sicherheitselement ein selbsttragendes Etikett ist.

30. Sicherheitselement nach wenigstens einem der Ansprüche 17 bis 28, wobei das Sicherheitselement ein Sicherheitsfaden ist.
- 5 31. Sicherheitspapier für die Herstellung von Wertdokumenten oder Wertdokument, dadurch gekennzeichnet, dass es wenigstens ein Sicherheitselement gemäß einem der Ansprüche 17 bis 30 aufweist.
- 10 32. Sicherheitspapier oder Wertdokument gemäß Anspruch 31, wobei das Sicherheitselement ein Sicherheitsfaden ist und zumindest teilweise in das Sicherheitspapier eingebettet ist.
33. Sicherheitspapier oder Wertdokument gemäß Anspruch 31, wobei das Sicherheitselement ein Transferelement ist, das auf die Oberfläche des Sicherheitspapiers aufgebracht ist.
- 15 34. Verwendung eines Sicherheitselements oder Transferelements gemäß wenigstens einem der Ansprüche 17 bis 30 für die Fälschungssicherung von Waren beliebiger Art.
- 20 35. Verwendung eines Sicherheitspapiers oder Wertdokuments gemäß wenigstens einem der Ansprüche 31 bis 33 für die Fälschungssicherung von Waren beliebiger Art.
36. Druckfarbe, hergestellt nach Anspruch 16.